

ANALISIS INVESTASI APLIKASI *ENTERPRISE RESOURCE PLANNING* (ERP) MENGUNAKAN METODE *COSTBENEFIT ANALYSIS* PADA PT XYZ

Afif Purwa Manggala

S1 Sistem Informasi, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Surabaya, afifmanggala@mhs.unesa.ac.id

Wiyli Yustanti

Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Surabaya, wilyliyustanti@unesa.ac.id

Abstrak

Teknologi adalah suatu sarana yang berfungsi untuk menyediakan dan membantu manusia dalam melakukan suatu pekerjaan maupun dalam kehidupan sehari-hari. Pada awalnya penggunaan juga mempengaruhi seseorang dan sekitarnya. Dalam suatu organisasi teknologi juga banyak membantu proses pekerjaan dan proses bisnis yang ada pada suatu perusahaan atau organisasi. Namun dalam melakukan penerapan teknologi yang dilakukan membutuhkan anggaran yang tidak sedikit. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah dengan melakukan penerapan teknologi yang dilakukan pada perusahaan dapat menguntungkan perusahaan dari segi *financial* dan memberikan manfaat bagi karyawan yang menggunakan aplikasi yang telah diterapkan. Penelitian ini dilakukan pada perusahaan yang bergerak pada bidang pendistribusian besi dan baja yang ada di Surabaya, dimana perusahaan tersebut telah menerapkan ERP (*Enterprise Resource Planning*) untuk menunjang proses bisnis yang telah dilakukan. Perusahaan tersebut berdiri pada tahun 2012 dan mulai menerapkan ERP pada tahun 2015 dan mulai digunakan pada awal tahun 2016. Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif kuantitatif, dimana data yang diperoleh akan dianalisis dengan metode *Costbenefit* dengan menggunakan klasifikasi *financial accounting based analysis* menggunakan rumus PP (Payback Period), ROI (Return On Investment), dan NPV (Net Present Value) dan *user attitudes* yang dilakukan dengan melakukan penyebaran kuesioner yang akan disebar kepada pengguna dari aplikasi ERP pada perusahaan tersebut sebanyak 10 karyawan. Kuesioner yang dibuat dalam penelitian ini dibuat berdasarkan faktor – faktor yang mempengaruhi penerimaan teknologi informasi pada TAM, dengan menggunakan variabel manfaat (*usefulness*) dan kemudahan (*easy of use*), dan hasil dari kuesioner yang telah diisi oleh responden akan dihitung dan di persentasekan untuk mengetahui apakah dengan penerapan aplikasi yang dilakukan memiliki bermanfaat bagi karyawan. Pada penelitian ini juga dilakukan analisis antara proses bisnis yang dilakukan pada perusahaan dengan penggunaan ERP yang telah diterapkan pada perusahaan. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa dengan analisis menggunakan *Costbenefit* dengan klasifikasi (1) *financial accounting based analysis* menghasilkan nilai **payback period sebesar 0,013 bagian** yang artinya pengembalian investasi yang diperoleh hanya dengan waktu **0,16 bulan**. Sedangkan dengan menggunakan rumus **return on investment** menghasilkan nilai **227,9068 atau sebesar 22.790,68%** dan menggunakan rumus **net present value** menghasilkan nilai keuntungan sebesar **16.082,61%** dari modal yang dikeluarkan oleh perusahaan dalam melakukan investasi aplikasi ERP (2) Dilihat dari hasil analisis *costbenefit* klasifikasi user attitudes pada faktor manfaat menghasilkan nilai sebanyak **20,60% karyawan sangat setuju dan 55,17% setuju** bahwa aplikasi yang digunakan memberikan manfaat. Dan sebanyak **25,97% karyawan sangat setuju dan 51,94% setuju** bahwa aplikasi yang digunakan mudah untuk digunakan. (3) Berdasarkan matrix implementasi ERP dapat diketahui bahwa **88,46%** proses bisnis pada perusahaan dapat terbantu oleh ERP yang diterapkan. Sedangkan modul yang dimiliki oleh ERP *accurate* terpakai sebanyak **97,44%**.

Kata Kunci: *Costbenefit Analysis*, TAM (*Technology Acceptance Model*), (ERP) *Enterprise Resource Planning*

Abstract

Technology is a means that serves to provide and assist humans in doing a job or in everyday life. Initially the use also affects a person and his surroundings. In a technological organization also helps a lot of work processes and business processes that exist in a company or organization. But in implementing the technology that is carried out requires no small budget. The purpose of this research is to find out whether implementing technology that is done at

the company can benefit the company financially and provide benefits for employees who use the application that has been applied. This research was conducted on companies engaged in the distribution of iron and steel in Surabaya, where the company has implemented ERP (Enterprise Resource Planning) to support the business processes that have been carried out. The company was founded in 2012 and started implementing ERP in 2015 and began using it in early 2016. This type of research is a quantitative descriptive study, where the data obtained will be analyzed by the Cost benefit method using financial accounting based analysis using the PP (Payback Period) formula, ROI (Return On Investment), and NPV (Net Present Value) and user attitudes that are carried out by distributing questionnaires that will be distributed to users of ERP applications in the company of 10 employees. The questionnaire created in this study was made based on factors that influence the acceptance of information technology at TAM, using the usefulness and ease variables, and the results of the questionnaire that have been filled in by respondents will be calculated and in percentage to find out whether the application has been beneficial for employees. In this study also conducted an analysis of business processes carried out at the company with the use of ERP that has been applied to the company. The results of this research show that the analysis using Costbenefit with classification (1) financial accounting based analysis produces a payback period value of 0.013, which means that the return on investment is obtained in just 0.16 months. While using the return on investment formula produces a value of 227.9068 or 22,790.68% and using the net present value formula produces a profit value of 16,082.61% of the capital spent by the company in investing in ERP applications. (2) Judging from the results of the analysis of costbenefit classification of user attitudes on the benefits factor produces a value of 20.60% of employees strongly agree and 55.17% agree that the application used provides benefits. And as many as 25.97% of employees strongly agree and 51.94% agree that the application used is easy to use. (3) Based on the ERP implementation matrix, it can be seen that 88.46% of business processes in companies can be helped by the implemented ERP. While accurate modules owned by ERP are used as much as 97.44%.

Keywords: Cost-benefit analysis, TAM (Technology Acceptance Model), (ERP) Enterprise Resource Planning

PENDAHULUAN

Teknologi adalah suatu sarana yang berfungsi untuk menyediakan dan membantu manusia dalam melakukan suatu pekerjaan maupun dalam kehidupan sehari-hari. Pada awalnya penggunaan juga mempengaruhi seseorang dan sekelilingnya. Dalam suatu organisasi teknologi juga banyak membantu proses pekerjaan dan proses bisnis yang ada pada suatu perusahaan atau organisasi. Selain itu pada saat ini teknologi juga membantu memperbaiki ekonomi, banyak sekali produk-produk yang lahir dari pemanfaatan teknologi-teknologi yang sedang berkembang di lingkungan sekitar.

Tidak dapat dipungkiri bahwa pada era ini kemajuan teknologi berkembang sangat pesat. Hal-hal tersebut dibuktikan dengan adanya inovasi-inovasi yang telah dibuat di dunia ini. Mulai dari hal yang sederhana sampai hal yang menghebohkan dunia. Teknologi dibuat untuk dapat membantu manusia dalam mengerjakan suatu pekerjaan agar lebih efisien dan cepat. Kemajuan teknologi memang sangat penting untuk membantu kehidupan manusia pada saat ini, karena teknologi dapat menunjang kemajuan pada manusia. Dan teknologi juga dapat

membantu memperbaiki ekonomi, pangan, komputer dan masih banyak lagi. Perkembangan teknologi informasi saat ini banyak membawa pengaruh di Indonesia. Kemajuan teknologi informasi yang terjadi tidak bisa dihindari dan harus terjadi di negara Indonesia agar teknologi yang ada di Indonesia tidak kalah saing dengan Negara lain.

Fitzpatrick (dalam Lianawati dkk, 2013:1341) *An IT investment consists of the total life cycle cost of an entire project or project chunk that involves IT, including the post-project operating cost of the system that was implemented.* Definisi tersebut dapat diartikan investasi teknologi informasi terdiri total biaya *life cycle* dari seluruh atau sebagian proyek, termasuk biaya operasional setelah proyek dari sistem yang telah diimplementasikan. Namun dalam menerapkan investasi di bidang teknologi informasi memerlukan biaya yang relatif cukup besar.

Menurut Fitzpatrick dkk, (dalam Lianawati 2005, PP.31 - PP.32), proses investasi TI dapat dibagi dalam tiga tahap, yaitu tahap seleksi, kontrol dan evaluasi. Salah satu teknik yang dapat diaplikasikan dalam menilai kelayakan investasi adalah *cost benefit analysis*.

Penelitian ini dilakukan pada suatu perusahaan di Surabaya yang bergerak pada bidang distribusi besi dan baja. Perusahaan ini didirikan pada tahun 2012. Untuk menunjang proses – proses bisnis yang ada pada tahun 2015, perusahaan tersebut menginvestasikan sebagian dana untuk menerapkan suatu sistem yang berguna untuk memudahkan proses bisnis yang tersebut. Sistem yang digunakan perusahaan tersebut adalah suatu sistem ERP yang bernama *accurate*. *Accurate* adalah aplikasi online yang dikembangkan dan dipasarkan oleh *Shivansh Infotech Solutions*, *accurate* sendiri difokuskan terutama pada bisnis kecil menengah dan berbasis cloud yang memungkinkan organisasi untuk menggunakan sistem aplikasi terintegrasi untuk mengelola transaksi bisnis seperti transaksi penjualan, pembelian, stok barang, dsb.

KAJIAN PUSTAKA

Sistem Informasi

Sistem Informasi (SI) adalah kombinasi dari teknologi informasi dan aktivitas orang yang menggunakan teknologi itu untuk mendukung operasi dan manajemen. Dalam arti yang sangat luas, istilah sistem informasi yang sering digunakan merujuk kepada interaksi antara orang, proses algoritmik, data, dan teknologi. Dalam pengertian ini, istilah ini digunakan untuk merujuk tidak hanya pada penggunaan organisasi teknologi informasi dan komunikasi (TIK), tetapi juga untuk cara di mana orang berinteraksi dengan teknologi ini dalam mendukung proses bisnis.

Enterprise Resource Planning (ERP)

ERP atau Enterprise Resource Planning adalah sistem perangkat lunak modular yang dirancang untuk mengintegrasikan area fungsional utama dari proses bisnis perusahaan ke dalam satu sistem yang terpadu. ERP men-standardisasi, menyederhanakan, dan mengintegrasikan proses bisnis seperti keuangan, sumber daya manusia, pengadaan, distribusi, dan departemen lainnya.

ERP Accurate

Accurate adalah software akuntansi produk indonesia. Accurate melayani berbagai jenis perusahaan seperti Trading, dagang, jasa, distributor, kontraktor dan manufaktur di seluruh indonesia dari tahun 1998 hingga saat ini. Accurate juga sudah mengikuti sesuai PSAK perpajakan di indonesia.



Gambar 1 Logo Accurate
(Sumber : www.google.com)

Investasi

Berdasarkan beberapa teori yang dikemukakan oleh Gitman & Joehnk, (2005) dan Sutha, (2000) dapat ditarik kesimpulan bahwa investasi adalah penempatan / penanaman dana untuk membuat suatu sarana dalam meningkatkan suatu pendapatan dan memberikan return yang positif pada masa mendatang dan kegagalan dalam melakukan investasi adalah suatu bahan pembelajaran bahwa dalam melakukan investasi tidak hanya terfokus dalam pengembalian saja.

Klasifikasi CostBenefit Analysis

Indrajit (2016), Pada dasarnya metode pengukuran dan analisa *costbenefit* didasarkan pada cara serta perspektif manajemen dalam menilai kinerja teknologi informasi yang diimplementasikan. Terkait dengan paradigma ini, setiap teknologi yang dipilih dan dipergunakan oleh manajemen memiliki karakteristik khusus yang membedakan dengan metodologi lain. Berikut ini adalah beberapa klasifikasi yang dapat digunakan seperti :*Strategic Analysis and Evaluation, Value chain assessment, Relative Competitive Performance. Proportion of Management Vision Achieved, Work Study Assessment, Economic Assessment, Financial Accounting Based Analysis, User Attitudes, User Utility Assessment, Value Added Analysis, Return on Management, Multi-Objective Multi-Criteria Method (MOMCM)*.

Klasifikasi Perhitungan Dan Kuesioner

Didalam analisis suatu investasi, terdapat dua aliran kas, yaitu aliran kas keluar (*cash outflow*) dan aliran kas masuk (*cash inflow*). Aliran kas keluar terjadi karena pengeluaran uang untuk biaya investasi. Aliran kas masuk terjadi dari manfaat yang dihasilkan oleh investasi. Aliran kas masuk ini sering dihubungkan dengan *Proceed*, yaitu keuntungan bersih sesudah pajak ditambah dengan depresiasi (bila depresiasi dimasukkan dalam komponen biaya). Terdapat beberapa metode untuk melakukan analisis biaya/manfaat:

1. Payback Period

Alat analisis yang sering digunakan karena mudah diterapkan dan mudah dipahami bagi sebagian besar individu, terlepas dari pelatihan akademik atau bidang usaha. Ketika digunakan untuk membandingkan investasi serupa, itu bisa sangat berguna. Berikut ini adalah rumus *payback period* (PP):

$$\text{Payback Period} = \frac{\text{Nilai Investasi}}{\text{Kas Masuk Bersih}} \dots\dots(1)$$

2. Return On Investment

Return on Investment (ROI) yaitu suatu cara untuk mengukur seberapa banyak laba bersih yang bisa diperoleh dari seluruh kekayaan yang dimiliki perusahaan, (Irawati, 2006:63). Berikut ini adalah rumus *Return On Investment* (ROI):

$$\text{ROI} = \frac{(\text{Total Penjualan} - \text{Investasi})}{\text{investasi}} \times 100\% \dots\dots\dots(2)$$

3. Net Present Value (NPV)

NPV (*Net Present Value*) merupakan selisih antara pengeluaran dan pemasukan yang telah didiskon dengan menggunakan *social opportunity cost of capital* sebagai diskon faktor, atau dengan arus kas yang diperkirakan pada masa yang akan datang yang didiskonkan pada saat ini. Berikut ini adalah rumus NPV (*Net Present Value*):

$$\text{NPV} = \sum_{t=1}^T \frac{C_t}{(1+r)^t} - C_0 \dots\dots\dots(3)$$

4. TAM (Technology Acceptance Model)

TAM dikembangkan pertama kali oleh Davis pada tahun 1989. Model TAM yang dikembangkan dari teori psikologis, menjelaskan perilaku pengguna komputer berdasarkan pada kepercayaan (*belief*), sikap (*attitude*), keinginan (*intension*) dan hubungan perilaku pengguna (*user behaviour relationship*). Tujuan model ini untuk menjelaskan faktor-faktor utama dari perilaku pengguna terhadap penerimaan pengguna teknologi. Model ini secara lebih rinci lebih jelas menggambarkan bahwa penerimaan penggunaan Teknologi Informasi dipengaruhi oleh pemanfaatan (*Usefulness*) dan kemudahan penggunaan (*Ease of Use*).

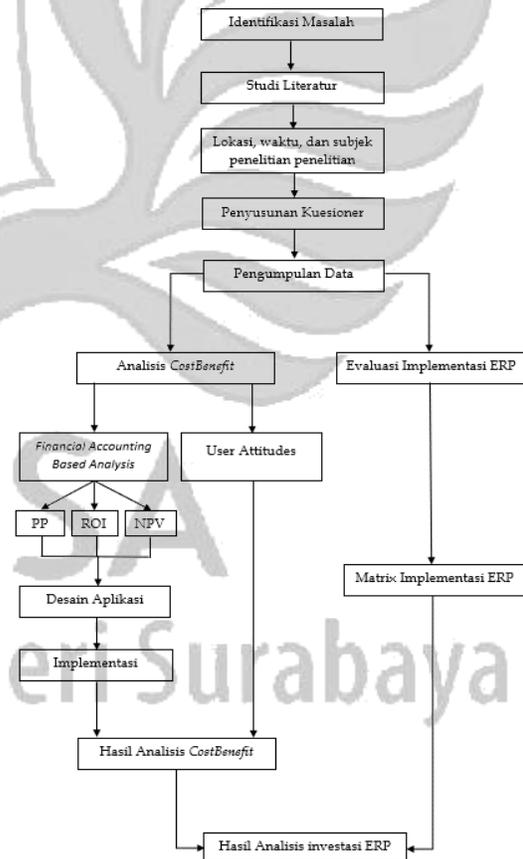
Tabel 1 Faktor – Faktor Yang Mempengaruhi Penerimaan Terhadap IT

No	Manfaat (usefulness)	Kemudahan (<i>easy of use</i>)
1	Pemenuhan kebutuhan informasi	Kemudahan untuk diakses
2	Meningkatkan efektifitas	Fleksibilitas
3	Meningkatkan kinerja	Kemudahan untuk dipahami
4	Meningkatkan efisiensi	Kemudahan untuk digunakan

(Sumber : Davis, et.al(1989) dalam Lianawati Christian et al)

METODE

Metode penelitian pada dasarnya merupakan cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu. Untuk mencapai tujuan yang diperlukan dibutuhkan metode yang relevan untuk mencapai tujuan yang diinginkan (Sugiyono, 2016:1).



Gambar 2 Kerangka Berpikir

Berdasarkan Gambar 2, tahapan yang dilakukan dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Identifikasi Masalah

Tahap awal dalam penelitian ini adalah identifikasi masalah yang berguna untuk merumuskan permasalahan yang akan diteliti, sesuai dengan latar belakang yang sebelumnya yang telah diuraikan. Sehingga penelitian ini dapat diselesaikan sesuai dengan tujuan penelitian yang semestinya.

2. Studi Literatur

Studi literatur pada penelitian ini berguna untuk memperdalam materi yang berkaitan dengan penelitian. Sumber literatur yang digunakan berasal dari jurnal internasional, jurnal nasional, buku maupun akses internet Terdapat beberapa klasifikasi yang dapat digunakan dalam melakukan penelitian menggunakan *costbenefit analysis*. Pada penelitian ini, klasifikasi yang digunakan adalah *financial accounting based analysis* dan *user attitudes*.

3. Lokasi, Waktu dan Subjek Penelitian

Lokasi yang digunakan pada penelitian ini yakni perusahaan pendistribusian besi dan baja yang terletak pada kota Surabaya, waktu yang digunakan pada tahun ajaran semester genap 2018/2019, dan subjek pada penelitian ini adalah karyawan yang menggunakan aplikasi ERP *accurate* pada perusahaan tersebut.

4. Penyusunan Kuesioner

Pada penelitian ini kuesioner disusun untuk melakukan penilaian manfaat teknologi yang telah diterapkan. Pertanyaan yang digunakan disusun berdasarkan faktor yang mempengaruhi penerimaan terhadap IT, melalui manfaat dan kemudahan yang dirasakan berdasarkan *Technology acceptance model* (TAM) Davis et.al (1989). Dalam kuesioner terdapat 2 variabel yang dimana setiap variabel terdapat 4 indikator yang akan dikembangkan untuk dijadikan suatu instrumen pertanyaan.

5. Pengumpulan Data

Pada penelitian ini dilakukan pada suatu perusahaan yang bergerak pada distribusi besi baja yang ada di Surabaya. Data yang diperlukan dalam penelitian ini didapatkan dengan menggunakan beberapa teknik pengumpulan data seperti teknik observasi data yang dilakukan untuk mengetahui latar belakang dari perusahaan dan mengidentifikasi data – data berupa proses bisnis yang dilakukan oleh

perusahaan dan diolah sebagai keperluan penelitian yang akan dilakukan, teknik dokumentasi yang bertujuan untuk mendapatkan data – data yang diperlukan dalam penelitian ini seperti laporan pengadaan dari aplikasi yang diterapkan pada perusahaan, dan teknik angket (kuesioner) yang berisikan rangkaian pertanyaan mengenai sesuatu masalah atau bidang yang akan diteliti.

a. Analisis *CostBenefit*

Analisa yang dilakukan berdasarkan klasifikasi metodologi *cost benefit* pada buku Prof. Richardus Eko Indrajit. Ada 2 metode yang digunakan yaitu:

1) Financial Accounting Based Analysis

Metode periode pengembalian (*payback period*), Metode pengembalian investasi (*return of investment*), Metode nilai sekarang bersih (*net present value*).

2) Desain Aplikasi

Pada tahap ini dilakukan suatu pembuatan desain dari aplikasi atau tools yang akan digunakan untuk proses perhitungan menggunakan metode *payback period* (PP), *return of investmennt* (ROI), *net present value* (NPV).

3) Implementasi Aplikasi

Pada tahap proses pengimplementasian aplikasi akan dilakukan proses perhitungan *costbenefit* dengan klasifikasi *Financial Accounting Based Analysis* dengan menggunakan aplikasi yang telah dibuat.

4) *User Attitudes*

Pengukuran manfaat yang melibatkan user atau pengguna teknologi informasi didalam perusahaan menggunakan instrument.

5) Hasil Analisis *CostBenefit*

Hasil analisis *costBenefit* merupakan hasil dari analisa pada perusahaan yang dilakukan berdasarkan perhitungan dengan menggunakan klasifikasi *Financial Accounting Based Analysis* dan *User Attitudes* pada perusahaan.

b. Evaluasi Implementasi ERP

Evaluasi implementasi ERP dilakukan dengan menganalisa data proses bisnis yang dimiliki oleh perusahaan, dengan ERP yang telah diterapkan oleh perusahaan dengan cara dengan cara menggunakan matriks

perbandingan antara modul dari aplikasi ERP dengan proses bisnis yang dilakukan pada perusahaan. Dari data matriks yang telah di dibuat, akan diperhitungkan hasil persentase dari proses bisnis pada perusahaan dengan aplikasi ERP yang diterapkan dan juga persentase dari modul ERP yang digunakan pada perusahaan melalui matriks implementasi ERP.

6. Hasil Analisis Investasi ERP

Hasil analisis Investasi ERP merupakan hasil akhir dari penelitian. Dari hasil analisis yang diperoleh dapat diambil suatu kesimpulan dan saran. kesimpulan merupakan hasil akhir penelitian yang dapat menjawab tujuan dari penelitian, dan saran yang merupakan suatu penyampaian yang diberikan pada perusahaan dalam melakukan penerapan teknologi informasi yang telah dilakukan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

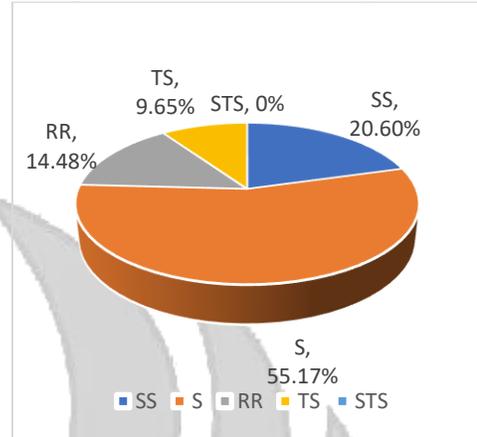
Analisis CostBenefit

a. Financial Accounting Based Analysis

Berdasarkan analisis perhitungan Costbenefit dengan klasifikasi financial accounting based analysis menggunakan rumus PP (Payback Period) menunjukkan bahwa investasi yang dilakukan sudah tertutup dengan proceed pada tahun pertama dan menghasilkan nilai 0,013 atau hana dengan 0,16 bulan. Sedangkan menggunakan rumus ROI (Return On Investment) menghasilkan nilai 227,9068 atau sebesar 22.790,68% investasi tersebut dapat dikatakan layak karena memiliki ROI lebih besar dari 0 (nol) . Dan menggunakan rumus NPV (Net Present Value) menghasilkan nilai keuntungan sebesar 16.082,61% dari modal yang dikeluarkan oleh perusahaan dalam melakukan investasi aplikasi ERP. Selain itu setelah dilakukan penerapan investasi yang mulai dilakukan pada awal tahun 2016, pendapatan yang di peroleh perusahaan semakin mengalami peningkatan.

b. User Attitudes

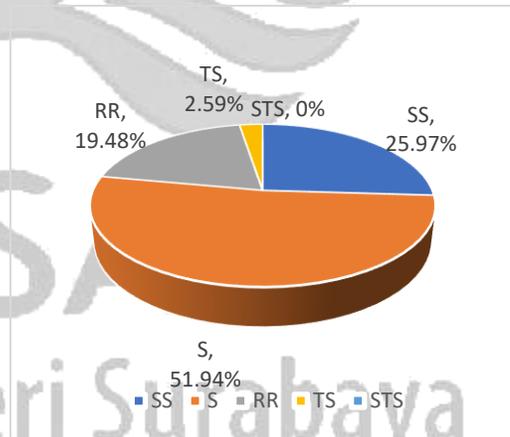
1) Perhitungan Kuesioner Manfaat (*usefulness*)



Gambar 3 Grafik Persentase Penerimaan Aplikasi Pada Faktor (*Usefulness*)

Berdasarkan perhitungan diatas diperoleh hasil perhitungan kuesioner berdasarkan faktor manfaat yang dirasakan (*usefulness*) oleh pengguna. Hasil yang telah diperoleh menunjukkan bahwa 55,17% user Setuju bahwa aplikasi ERP *Accurate* yang diterapkan memberikan manfaat dalam perusahaan dan 20,60% User Sangat Setuju dengan hal tersebut. Sedangkan 14,48% masih ragu – ragu dan 9,65% Tidak Setuju dengan manfaat dari penggunaan Aplikasi ERP *Accurate* tersebut.

2) Perhitungan Kuesioner Kemudahan (*Easy Of Use*)



Gambar 4 Grafik Persentase Penerimaan Aplikasi Pada Faktor (*Easy Of Use*)

Berdasarkan perhitungan diatas diperoleh hasil perhitungan kuesioner berdasarkan faktor kemudahan yang dirasakan (*Easy Of Use*) oleh pengguna. Hasil yang telah diperoleh menunjukkan bahwa 51,94% *user* Setuju bahwa aplikasi ERP *Accurate* yang diterapkan memiliki kemudahan dalam proses penggunaannya dan sebanyak 25,97% User Sangat Setuju dengan kemudahan dalam penggunaan ERP *Accurate* yang diterapkan. Sedangkan 19,48% masih ragu – ragu dan 2,59% Tidak Setuju dengan hal tersebut.

Evaluasi Implementasi ERP

Pada proses bisnis yang akan di jelaskan merupakan proses bisnis yang dilakukan mulai dari mencari customer, melakukan penawaran, menjawab penawaran, melakukan pengadaan barang, hingga melakukan pengiriman barang ke customer. Proses bisnis yang dijelaskan merupakan gambaran proses bisnis secara umum yang dilakukan pada perusahaan. Terdapat beberapa divisi yang terkait dengan penerapan ERP *Accurate* yaitu pada divisi Sales Executive, Procurement, Warehouse, Logistic, Financial & Accounting. Pada divisi Sales Executive memiliki tugas untuk mencari customer untuk membeli produk yang dijual, melakukan penawaran dan berkordinasi dengan pihak procurement terkait dengan persediaan barang yang ditawarkan. Pada divisi Procurement memiliki tugas untuk melakukan pengadaan jika barang yang akan dibeli oleh customer tidak tersedia. Divisi Warehouse bertugas untuk melakukan penerimaan barang jika pihak Procurement melakukan pengadaan barang atau menerima retur barang dari customer. Divisi Logistic memiliki tugas untuk melakukan pengambilan barang atau bertugas untuk melakukan administrasi tentang pengiriman atau pengambilan barang. Sedangkan pada divisi Financial Accounting memiliki tugas untuk mengolah keuangan yang ada pada perusahaan seperti menghitung pengeluaran, pendapatan dan membuat atau memberikan laporan keuangan perusahaan.

Matrix Implementasi ERP

Pada *matrix* implementasi ERP ini akan membahas tentang analisis antara proses bisnis yang dilakukan pada perusahaan dengan modul – modul yang ada pada ERP *Accurate* yang telah diterapkan pada perusahaan. Berdasarkan tabel 4.16 Modul ERP *Accurate* yang di sajikan dapat diketahui bahwa terdapat 8 modul dan 39 sub-modul yang tersedia pada aplikasi *Accurate*. Pada modul pembelian (*procurement*) terdapat 6 sub-modul, modul penjualan terdapat 6 sub-modul, modul *warehouse* dan *inventory*

terdapat 10 sub-modul, modul buku besar (*general ledger*) terdapat 5 sub-modul, *cash & bank* terdapat 4 sub-modul, modul aktiva tetap (*fixed asset*) terdapat 4 sub-modul, pembiayaan pesanan (*job costing*) terdapat 2 sub-modul dan *Return Merchandise Authorization* (RMA) terdapat 2 sub-modul. Bahwa pada perusahaan besi baja tersebut memiliki 6 divisi antara lain divisi *Sales Executive, Procurement, Financial & Accounting, Logistic, Warehouse* dan *Human Resource*. Terdapat 26 proses bisnis yang dilakukan pendistribusian besi baja yang dilakukan oleh perusahaan dimana pada divisi *Sales Executive* terdapat 7 proses bisnis, *Procurement* terdapat 6 proses bisnis, *Financial & Accounting* terdapat 6 proses bisnis, *Logistic* 5 terdapat proses bisnis, dan *Warehouse* terdapat 2 proses bisnis.

Dapat diketahui bahwa memiliki 26 proses bisnis dalam pendistribusian besi dan baja yang dilakukan oleh perusahaan. dan sebanyak 23 proses bisnis yang dilakukan dapat terbantu oleh aplikasi ERP *Accurate* yang telah diterapkan pada perusahaan. Dan dari data yang diketahui diatas dapat di hitung sebagai berikut :

Maka dapat diketahui bahwa proses bisnis yang dilakukan dapat terbantu dengan erp sebesar 88,46%.

$$23 / 26 \times 100\% = 88,46 \%$$

Sedangkan dalam 39 sub-modul yang tersedia dalam ERP hanya ada 1 sub modul yang tidak terpakai, yaitu sub-modul “Pencatatan Nomor Seri (CSN)” pada modul “*Warehouse & Inventory*” dikarenakan dalam penggunaan sub-modul tersebut dilakukan pencatatan berupa tanggal kadaluarsa dari produk yang akan dijual. Sedangkan dalam bisnis pendistribusian besi dan baja barang yang akan di jual tidak memiliki masa kadaluarsa. dari data yang diketahui diatas dapat di hitung sebagai berikut :

$$38 / 39 \times 100\% = 97,44 \%$$

Dapat disimpulkan bahwa penggunaan modul yang tersedia pada aplikasi *Accurate* terpakai sebanyak 97,44% yang artinya bahwa modul yang ada pada aplikasi *Accurate* banyak digunakan dalam proses bisnis pendistribusian besi dan baja yang dilakukan pada perusahaan.

PENUTUP

Simpulan

1. Berdasarkan analisis *costbenefit* menggunakan klasifikasi *Financial Accounting Based Analysis* dengan menggunakan perhitungan *Payback Period* (PP) , *Return On Investment* (ROI) , *Net Present Value* (NPV) penerapan ERP accurate pada perusahaan dapat dikatakan layak dan worth bagi perusahaan dari aspek sumber daya finansial dikarenakan dengan pendapatan yang diperoleh oleh perusahaan per tahun > **1 Miliar** rupiah dan dalam proses bisnisnya perusahaan menerapkan ERP Accurate dengan **modal sebesar Rp. 78.701.364,00** untuk mempermudah proses bisnis yang dilakukan.
2. Berdasarkan analisis *costbenefit* menggunakan klasifikasi *User Attitudes dan menggunakan* kuesioner faktor – faktor yang mempengaruhi penerimaan teknologi pada *Technology Acceptance Model* (TAM) Penerapan ERP accurate pada perusahaan dapat dikatakan layak karena lebih banyak mendapatkan respon positif dari user atau pengguna dari aplikasi ERP tersebut. Karena dalam Kerena Hasil yang telah diperoleh menunjukkan bahwa **20,60% User Sangat Setuju dan 55,17% user Setuju** bahwa aplikasi ERP Accurate yang diterapkan memberikan manfaat dalam perusahaan **dan 25,97% user Sangat Setuju dan 51,94% user Setuju** bahwa aplikasi ERP Accurate yang diterapkan memiliki kemudahan dalam proses penggunaannya.
3. Berdasarkan *Matrix* implementasi ERP dapat diketahui bahwa modul yang ada pada aplikasi ERP Accurate terpakai sebanyak 97,44% yang artinya bahwa modul yang ada pada aplikasi Accurate lebih banyak digunakan dalam proses bisnis pendistribusian besi dan baja yang dilakukan pada perusahaan.

Dari beberapa kesimpulan diatas dapat disimpulkan bahwa penerapan ERP Accurate yang dilakukan bermanfaat bagi perusahaan dari segi *financial*, karyawan dalam menjalankan proses bisnis yang dilakukan pada perusahaan tersebut.

Saran

Sesuai dengan penelitian yang telah dilakukan, terdapat beberapa saran yang akan diberikan yang nantinya dapat dijadikan sebagai bahan pertimbangan

bagi perusahaan maupun pengembangan pengetahuan bagi peneliti selanjutnya antara lain:

1. Bagi Perusahaan
Dalam melakukan proses bisnis kedepannya perusahaan perlu melakukan evaluasi lagi untuk melakukan pengembangan terhadap aplikasi ERP yang diterapkan. Dikarenakan jika kondisi perusahaan makin besar maka semakin banyak juga karyawan dan transaksi penjualan yang dilakukan untuk mempermudah kondisi tersebut maka dibutuhkan beberapa modul lagi untuk membantu proses bisnis yang terjadi. Seperti modul yang berfungsi untuk perawatan aset yang dimiliki dan modul untuk menangani sumber daya manusia pada perusahaan
2. Bagi Peneliti Berikutnya
Sebelum melakukan penelitian terkait hal tersebut sebaiknya mencari mencari objek perusahaan yang akan dilakukan penelitian terlebih dahulu. Dikarenakan data yang diperlukan dalam melakukan penelitian ini merupakan data yang sulit untuk didapatkan.

DAFTAR PUSTAKA

- Atmaja, Lukas Setia. *Manajemen Keuangan*. Penerbit Andi, Yogyakarta. 2008.
- Budi Kho. 2017. *Pengertian Payback Period dan Cara Menghitungnya*.
<https://ilmumanajemenindustri.com/pengertian-payback-period-rumus-cara-menghitung-payback-period/>
- Budi Kho. 2018. *Pengertian NPV dan Rumus NPV (Net Present Value)*.
<https://ilmumanajemenindustri.com/pengertian-npv-rumus-npv-net-present-value>
- Davi Ahmad Fhatusallam. 2013. *Perkembangan Teknologi Informasi*.<https://daviaahmad.weebly.com/perkembangan-teknologi.html>
- Davis, FD. 1989. *Perceived Usefulness, Perceived Ease of Use, and User Acceptance of Information Technology*, MIS Quarterly September 1989.
- Fitzpatrick, E.W. (2005). *Planning and Implementing IT Portfolio Management: Maximizing The Return on Information Technology Investments*. Gaithersburg-Marryland: IT Economics Corporation.
- Glints. (24 September 2018). Cara Menghitung Rumus ROI. Diperoleh 9 April 2019, dari <https://glints.com/id/lowongan/cara-menghitung-dan-rumus-roi/>

- Gitman, Lawrence J. dan Michael D. Joehnk, 2005, *Fundamental Of Investing*, 9th edition, Pearson.
- Indrajit, Eko F. 2016. *Analisa Cost-Benefit Investasi Teknologi Informasi* Volume 8. Preinexus
- Jogiyanto, HM. 2005. *Sistem Teknologi Informasi: Pendekatan Terintegrasi: Konsep Dasar, Teknologi, Aplikasi, Pengembangan dan Pengelolaan*. Edisi 2. Yogyakarta: Andi Offset.
- Kosasih, Sobarsa. *Manajemen Operasi Internasional*. Mitra Wacana Media, Yogyakarta. 2009.
- L. Chhristina, R. Rosalina, M. Melissa et al. 2017. *Evaluasi Efektivitas dan Efisiensi Sistem Informasi Operasional menggunakan Metode Cost Benefit Analysis: Studi Kasus pada Restaurant Sea Food di Jakarta*.(4):1340
- Syamsuddin, Lukman. *Management Keuangan Perusahaan*. PT RajaGrafindo Persada, Jakarta.2016.
- Sutha, I.P.G.A. 2000. *Menuju Pasar Modal Modern*. Jakarta: Yayasan SAD Satria Bhakti.